

FUNKČNÍ HODINY – Z ODPADNÍHO MATERIÁLU, BEDÍNKY NA OVOCE

Kdo může vyrobit?

Děvčata a chlapci ve věku 6-7. třídy základní školy.

Za jak dlouho se to stihne?

Doporučujeme v rámci vyučovacího předmětu Technika vyhradit minimálně dvě až tři vyučovací hodiny vcelku.

Kdo zpracoval námět a výrobek doporučuje?

Miroslav Janu, Univerzita Palackého v Olomouci



Co se žáci naučí?



Očekávané výstupy učení:

- při zpracování technických materiálů využívá ruční nářadí i bezpečné elektrické nářadí,
- upravuje povrchy materiálů broušením, lakováním a nanášením barev,
- s využitím vzájemné spolupráce zhotoví výrobek a při tom využije ruční nástroje, bezpečné elektrické nářadí a digitální technologie,
- provádí sestavování a rozebírání jednoduchých předmětů a zařízení,
- ovládá základní technické dovednosti spojené s provozem a údržbou bytu a domu.

Konkrétní dovednosti:

- měření, rýsování, vrtání, lepení, práce s vypalovací tužkou, montážní práce vyžadující jemnou motoriku.

Jaký materiál a pomůcky potřebujeme?



Pracovní prostory:

- školní dílna, domácí dílna.

Materiál:

rozebrané dřevěné bedýnky od ovoce, nebo laťky tl. 5 mm. Šířky 50–70 mm, hranolky 20 x 20 mm, barevné fixy, barevné papíry, hodinový strojek s dlouhou hřídelí (10-16 mm), 1x tužková baterie AA, provázek nebo háček na pověšení.

Pomůcky:

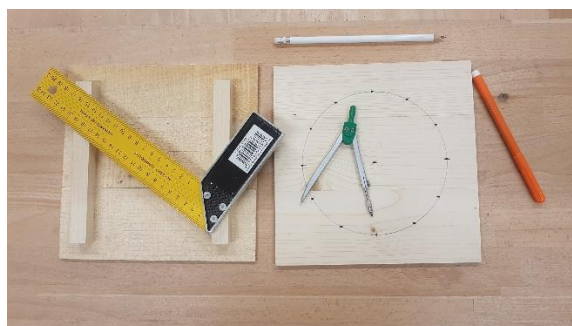
- pila ocaska, metr, tužka, příložník, kružítko, nůžky, lepidlo Herkules nebo pastové lepidlo, tavná pistole, vypalovací tužka, drátěný kartáč, vrták \varnothing 8 mm, aku vrtačka, lihové mořidlo, brusný papír.

Pracovní postup



1. Laťky slepíme k sobě, ocaskou nařežeme na požadovaný rozměr (náš rozměr je 220 x 220 mm) a ze spodní vyztužíme hranolky 20 x 20 mm.
2. Čelní plochu přebrousíme brusným papírem, dle vlastního návrhu lze plochu namořit nebo „postaršit“ vybroušením drátěným kartáčem, případně namořit a opět vybrousit.

3. Příložníkem rozdělíme zvolený materiál za účelem získání středu pro umístění strojku hodin.
4. Ze získaného středu kružítkem narýsujeme kružnici pro číselník hodin.
5. Následně rozdělíme kružnici na 12 dílů a k jednotlivým dílům nakreslíme, napíšeme, nalepíme, nebo vypalovací tužkou vypálíme číslice hodin (foto).
6. Typy čísel pro číselník hodin lze najít na www.císelníky.hodin.
7. Do středu určeného pro umístění hodinového strojku vyvrtáme otvor pro vložení strojku.
8. Hodinový strojek vložíme dle návodu do otvoru a pevně dotáhneme přiloženou maticí (je součástí hodinového strojku).
9. Opatrně nasadíme ručičky strojku, vložíme baterii a nastavíme aktuální čas
10. V případě, že hodinový strojek nemá háček pro pověšení, nahradíme ho jednoduchou smyčkou přilepenou tavnou pistolí k horní části rubové části hodin nebo připevněním háčku.
11. Pokud chceme čelní desku (postaršit ve stylu retro), použijeme drátěný kartáč k vybroušení jarního dřeva ve směru vláken, posléze ho namoříme a po zaschnutí mořidla plochu lehce přebrousíme jemným brusným papírem.
12. Výrobek je hotov.



Metodické poznámky



1. Je vhodné upozornit žáky na bezpečnostní a hygienické předpisy (pracovní oděv), bezpečná práce s pomůckami.
2. Estetické dotváření hodin je individuální.
3. Vybroušení jarního dřeva lze provést i drátěným kotoučem upnutým v ruční aku vrtačce
4. Hodinové ručičky se při chodu nesmí dotýkat
5. Dle potřeby lze hodinové ručičky zkracovat nůžkami
6. Dle vlastního uvážení, lze výrobek přetřít vodou ředitelným bezbarvým lakem

	<p>7. Hodinové strojky lze zakoupit v hobbymarketech, hodinářstvích, nebo přes Internet</p> <p>8. Náměty číselníku hodin najdete na www.císelníky hodin</p>
--	---

Použité zdroje a další inspirace



Knižní publikace:

- JOSTEN, Elmar, Thomas REICHE a Bernd WITTCHEN. *Dřevo a jeho obrábění*. Grada, 2010. ISBN 978-80-247-2961-9.

Internetové zdroje:

- *TechnoMet* – sbírka metodických námětů k provádění technických činnosti žáků ve škole, zájmovém kroužku nebo dětmi doma. Primárně se zaměřuje na aktivity pro děti a mládež ve věku od 6 do 14 let. Dostupné na: <https://www.pdf.upol.cz/ktiv/technomet>.